

学の対象としての立体

——プラトン「線分の比喩」を中心に——

和 泉 ち え

1. 「線分の比喩」におけるアイデアと数学的諸対象

プラトン『国家』で展開された「線分の比喩」は、善のアイデアと太陽の二つの光線にそれぞれ照らし出された二世界——「思惟されるもの」と「見られるもの」——を連続的に結合し、そしてまたその各々の世界における光と影のコントラストを「原物」と「似像」として固定化し、その結果得られた線分上の四つの領域をそれぞれ固有に対象とする「魂の四つの状態」(511D)¹⁾が想定され、それは続く「洞窟の比喩」と相俟って、「魂の向け変え」の過程即ち哲学的問答法を旨とする哲人教育のプログラムを説得力豊かに描き出すことになるのだが、このモチーフはまた同時に、プラトン哲学の構図を端的に集約するものでもある。しかしその力強いスローガンとは裏腹に、この「線分の比喩」の存立構造は意外に脆い。彼の門下生アリストテレスが『形而上学』で執拗に展開したアイデア論批判からもそれはうかがえるが、なによりも哲学的問答法を「もろもろの学問の上に冠石のように置く」(534E)ことを目指したプラトンが、数学的諸学科という本来的に自立の力をもつ学問を無理矢理哲学のための「前奏曲」(531D)の位置に押し込めてしまった歪みもまた大きいからである。プラトンは数学的諸学科を、「思うくよりは明瞭で、知識よりは不明瞭」(533D)な領域として取り扱い、その思考を「悟性的思考」(ディアノイア)と呼ぶのだが、しかしまた一方ではその対象をめぐる問題については「今までたどってきた議論よりも何倍も長い議論にまきこまれるのでやらないでおこう」(534A)と故意に避ける一幕もあり、線分の比喩の出発点ともいえる認識対象の区分が、実はそれ程厳密なものではなかったことを我々は間接的に知るのである。

実際プラトンが、哲学的問答法の対象と数学的諸学科の対象とを明確に区別したのか否かの問題については従来諸説あり、アイデアと数学的諸対象の連続性非連続性については、アカデメイア当時から意見の対立がみられるところでもある²⁾。そしてまた、最近の古典文献学者たちにおいても、この問題についての最終的決着は未だに着いていない。しかし、アイデアと数学的諸対象の同一性を主張する解釈の傾向はどちらかといえば比較的新しく³⁾、一方、その非連続性を説くのはアリストテレスを筆頭にする伝統的解釈であって⁴⁾、伝統の重さという点で後者は妥当な正当性を得るものであり、それはまた元来、自然で素直な読みでもある。しかし、前者の解釈が「現代的」といわれる背景もまた見逃すことはできない。この解釈の代表格であるロスやロビンソンに共通してみられることは、「線分の比喩」における数学的諸学科をかなり現代的に、即ち今日的 science

として眺めていることである。彼らは、science と哲学の今日的断絶の状況に、プラトン当時のこの二者の関係を無意識のうちに重ね合わせ、それゆえせめて「線分の比喩」の理念上、この両者の対象は同一であるべきだというきわめて良心的ともいえる現代的読み込みがそこにみられるのである⁵⁾。同じ science の用語を用いながら、しかも哲学と science の対象の相違を強調しながらも、この二者の連続性を疑うことのなかった今世紀初頭のアダムの解釈とは対照的である。ガースリーでさえ、「あまり気の進むことではないけれども」⁶⁾と断わった上でロスらの立場に歩み寄りざるをえない今日の状況なのである。

このように「線分の比喩」の解釈は、時代の科学観を微妙に反映し、比喩の先にあるプラトンの理念に譲歩するあまり、それ自体の正確な解釈は困難を極めるものである。

2. 五つの数学的諸学科

『国家』においてプラトンが哲学のための予備学問として取りあげたのは、数論、幾何学、立体幾何学、天文学、和音学の計五つの数学的諸学科であった。そしてこの五つの学科の紹介の手順には、これらをプラトン独自の視点で体系化、序列化しようと試みる彼の意図がうかがえる。

まずプラトンは、予備学問の「根本条件」(521D)として「生成するものから実在するものへと魂を引っぱっていく力をもつもの」(521D)、さらに「戦士たちに無用のものではないもの」(521D)の二点を要求する。その結果直ちに体育、音楽、文芸が退けられ(522A)、そして先の根本条件を備える「予感」(523A)に導かれて、まず第一に「計算術と数論」(525A)が俎上にのぼる。この数論の性格を保証するのは、その学の対象である数が「知性を呼び覚ます効果」(524D)をもつからであり、それゆえにこの学問は「魂を強く上方へ導く力をもつ」(525D)とされ、「なおざりにされてはならない」(526C)といわれるのである。「これにつながるのある学科」(526C)として次に紹介された幾何学の性格もまた、その対象によって規定される。即ち幾何学の対象は「つねにあるものであって、時によって生じたり減じたりする特定のものではない」(527B)がゆえに、「魂を真理へ向かって引っぱっていく力をもつ」(527B)とされる。このようにプラトンは、学の性格はその対象によって規定されるという見解の下に数論、幾何学を紹介したのだが、続く三つの学科の導入に際しては、この手順は必ずしも用いられてはいない。

とりあえず次に来るべき学科として、天文学が候補にあがるのだが、その理由を語るグラウコンに対して「大衆に気がねしている」(527D)との非難が浴びせられる。なによりグラウコンは、天文学の対象とその学の性格の連関については何も触れておらず、ただ単にその有用性ばかりを説いたのである。実際天文学の対象の同定の問題は、星々を石などと同じ単なる物質とみなす当時の無神論者とのかねあひもあって⁷⁾、プラトンにおいてはかなり慎重を期すべき問題であったはずである。しかし『国家』のこの場面においては、天文学の対象についての直接的な言及は一切なされず、「幾何学の次に天

文学を取りあげたというやり方は正しくなかった」との一方的反省とともに対話は突如前に戻され、第三番目に天文学を取りあげたことは白紙に戻り、「平面」を扱う学の次には順序として「立体」を扱う学が来るべきであるという方針のもとに、「立体幾何学」が幾何学の次に置かれ、その結果自動的に天文学は「すでに円運動のうちにある立体」(528A) を扱う学問としての意味を付与されて、第四番目の学科として新たに登場するのである。このように立体幾何学を、単なる幾何学とは別に意図的に天文学の前に挿入することによって、学の対象の紹介をもって学の性格を描くというプラトンの方針は形式的にせよ首尾一貫したものととなり、天文学の対象それ自体についての議論は差し控えられたままではあるけれども、それに続く諸学科は以後「運動」という観点で列挙されるべき性格のものであることが語られるのである(530D)。そしてとりあえず和音学が「天文学と互いに姉妹関係にあるもの」(530D)として、「数の運動」を対象とする学として紹介される。そしてまたこの箇所は、「運動」に関する学が他にもあれば、予備学問の数はさらに増えることもありうることを示唆し、数学的諸学科の数は五つに限定される必要は全くないとも解釈される。

以上みてきたように、五つの数学的諸学科の根本条件は学の対象の性格に由来するものであること、そしてその対象とは、プラトンの視点ですでに体系化されており、その内容は数、平面図形、立体図形、運動する立体、運動する数であること、そしてさらにこれらの対象は、静止するものと運動するものの二つに大別して解釈されよう。ゆえに「運動」という状態を除けば、これらの五つの対象は数、平面図形、立体の三つになり、この三種こそが数学的諸対象と呼ばれるべきものであろうが、それらをアイデアと同一視すべきか、それともアイデアと感覚的事物との中間的なものとして独立した数学的諸対象の存在を認めるべきか否かの問題が古来未解決のまま残っていることは前章で述べたとおりである。

しかし、このような二者択一の議論の前に、果たして数、平面図形、立体の三つをすべて等価に数学的諸対象として取り扱うことは妥当か否かを予め吟味することもまた無駄ではないだろう。実はこの三つの数学的諸対象について、プラトン自身が存在論的差異を付与していたらしいことがアリストテレスの証言からうかがえるのである⁸⁾。それによれば、プラトンの数学的諸対象は数および数に続くものの二つに大別されるといい、この「数より後の諸類」とは「線・面・物体〔立体〕」⁹⁾であるという。しかし我々はこのアリストテレスの証言の中で、プラトンが実際に使用した「立体」という術語が、単なる「物体」という言葉にすりかわっていることに多少の違和感を覚えざるをえない。プラトンの立場上、天文学は「運動する立体」についての学であれこそすれ、それは決して「運動する物体」を扱うものではないはずである。

しかし果たして「立体」^{στέρεον}と「物体」^{κόσμος}はそれ程厳密に区別されるべきもの、あるいはその区別それ自体が可能なものなのであろうか。事実プラトンは、「三次元のもの、感覚能力をもつものたちに感覚を提供する」(『法律』894a 5)と指摘しており、またアリストテレスの証言によれば「理性は一、知識は二、憶見は面の数(三)、感覚は立体の数

(四)『靈魂論』404 b 26-27)とのプラトンの説が報告されており、即ち立体は「感覚によって判別されるもの」(同上、404 b 27)であるという見解を明らかにプラトンが抱いていたとされるのである。とすれば、「思惟されるもの」と「感覚されるもの」の二世界の対比というプラトンのモチーフの枠組の中で、とりわけ「思惟されるもの」の領域に関わるとされる数学的諸学科の中に、果たして立体幾何学を含めることは許されるのかという問題が当然生ずることになる。

3. 立体幾何学

『国家』における五つの数学的諸学科の中で、その列挙順を訂正するというかたちでとりわけレトリカルにその重要性を強調されたのはこの立体幾何学であったが、他の四科が実はピタゴラスの伝統をもつものであったのに対して¹⁰⁾、この学は当時「成長しつつある」(528 B 10)新しい分野でもあった。そしてまた、伝統的学問である数論や幾何学の紹介の際に必ず用いられた「魂を上方に導く学問」(525 D、527 B)という枕詞は、この立体幾何学に関してはなぜか使われず、代わりに「格段の魅力」¹¹⁾(528 C)という贅辭が登場することもまた我々の意をそそる。

ところで立体幾何学という新興学問は、当時物議をかもしていたらしく、「世間の人々あるいは研究者たちからも軽視され成長を阻害されていた」(528 C)といわれており、また「どのポリスもこの学問を尊重していない」(528 B)という状況であったという。そしてさらにこの学問に携わる人々は「誇りが高く」(528 B)しかも研究主題は「困難」(528 B)であったといわれ、なぜこのようなマイナーな学問をプラトンが大々的に取りあげたのかは、イェーガーでさえも「驚くべきこと」との感想をもらしている¹²⁾。

ピタゴラスの伝統をもつ四つの数学的諸学科に対してプラトンが新たに立体幾何学を加えたことの理由は、イェーガーの指摘するように「立体幾何学の創始者テアイテスとプラトンの親交」¹³⁾がその背景にあったとしても、その次元の問題にとどめられるべきものではないと思われる。四科から五科への移行は、単なる加法的変化ではなく、むしろ伝統的学問体系の意味内容の書き換えを迫るものであったと推察されるからである。即ち前章でみたように、プラトンは五科の各々の学問対象を、数、平面図形、立体、運動する立体、運動する数という順序で有機的連関をもって語っており、このような統一的視点は「立体」の挿入なしには得られないものであろう。目に顯わな星々の宿る天空を立体としてとらえ、また耳に入る音を数として再認識するという感覚対象の規格化、数学的对象化は、立体幾何学の導入による天界—立体の対応を契機にしてはじめて実現したものなのである。ピタゴラス派の天文学、和音学を「天空に見えるものにかかずらうもの」(530 B)、あるいは「耳を知性より先に立てるもの」(531 B)としてプラトンが批判できるもの、対象としての「立体」の導入により、数学的諸学科の内容が刷新されたからである。

しかし果たして学の対象としての立体は、伝統的幾何学の対象である平面図形が「つねにあるものであって、時によって生じたり滅びたりする特定のものではない」と言わ

れたのと同じ意味合いを持ちうるのだろうか¹⁴⁾。「深さを分けもつもの」(528B)の次元と感覚の結びつきをなによりもプラトン自身が指摘しているだけに、幾何学と立体幾何学を安易に同一視して解釈しがちな古典学の風潮に対しては我々は慎重にならねばなるまい。また同時に、立体幾何学の創始者といわれるテアイテスが、「知識とは感覚に他ならない」¹⁵⁾ という主張の持主であることも偶然の一致ではないだろう。

4. 学の対象としての立体——「線分の比喩における立体の位置」

さて我々は、これまでみてきた限りでの平面図形と立体の本質的相違を念頭におきつつ、その相違が「線分の比喩」の上にどのようなかたちで位置づけられるかを考察することにする。

「見られるもの」と「思惟されるもの」の二つの区別が大前提である「線分の比喩」において、さらにその「見られるもの」は「似像」と「原物」に分けられる。似像の具体的内容は、平面的な影、像、影像(510A)であり、一方原物とは、人工物自然物を問わず「我々の周囲にあるものすべて」である。それと同様にまた「思惟されるもの」も「似像」と「原物」とに分けられ、その似像とは、数学的諸対象であり、原物とはアイデアのことである。そしてこの各々の対象を相手にする魂の四つの状態は、エイカシアー(影像知覚)、ピスティス(直接知覚)、ディアノイア(悟性的思考)、ノエーシス(知性的思惟)と各々名づけられている。

むろんこのような線分の分割は、即この世の事物全ての分節化を意図するのだが、その目的は、人々に彼らの無知を告知し、善のアイデアへと向かう「魂の向け変え」の必要性とその過程を説くことにあり、その具体的過程は、エイカシアーからノエーシスまで順次段落を踏む直線的なものと解釈されるのが普通である¹⁶⁾。

しかし「線分の比喩」において、この直線的移行を可能ならしめる駆動力については何も述べられていない。「線分の比喩」は結果論的に、エイカシアーからノエーシスまでの段階が直線的に変化することを、事後承諾として提示するだけのものなのである。それゆえ、この移行の動的¹⁷⁾な具体的内実については、それに続く「洞窟の比喩」に求めざるをえない。むろん、「洞窟の比喩」と「線分の比喩」の厳密な対応関係を見出すことは誤読とされるのが通説だが¹⁸⁾、しかしこの二つの比喩は相携えてプラトンの教育過程の描出へと収斂するものである以上、そこに緩い対応関係を見出すことは決して不可能ではないだろう。

さて「洞窟の比喩」において、魂の向け変えの行程を身をもって体験するのは、囚人の身の者であった。彼は生まれながらにして洞窟内に手足を縛られ、首をめぐらすことさえできず、目の前に映る操り人形の影(515A)ばかりを見ていた。この束縛からの解放は、念願かかってというよりもむしろ「強制」(515C)であり、影から実物へと体全体を向け変えさせられた彼は「苦痛」を感じ、「実物をよく見ようとしても、目がくらんでよく見定めることはできない」(515C)のであった。この困惑は、「強制」によって魂の状態が変わる度、即ち束縛を解かれて洞窟内の実物を目にした時、そして洞窟の外へ

とひきずり出された時に生じており、このような「目のくらみ」にある彼が、果たしてその時点で本当に目の前にあるものを「見定め」ていたのかどうか、断定できる保証は実はどこにもない。おそらく彼は、事物を「見て」はいたけれども「見定める」ことはなかったといえる。彼は無我夢中のうちに洞窟の出口まで、「粗く急な登り道を力ずくで引っぱって」(515E) ころされただけなのである。とすれば、ピスティスのうちにある魂の状態は、果たしてこの過程において存在しえたのだろうか。エイカシアーから引き離され、ピスティスの対象即ち実物について「それが何であるかをたずね」(515D) られたとしても、彼は「自分のよくみることのできるもののほうへ逃げようとする」(515E)、つまり再び以前の影だけを相手にする状態に自ら戻ろうとするのである。

このようなピスティスの不安定な状態は、ひとえに彼が実物をただ単に「見て」はいったけれども「見定め」てはいないというジレンマに由来し、その意味で彼においてはピスティスの対象の存在すら不確定である。にもかかわらず、次の段階であるピスティスからディアノイアへの移行の契機は「先の場合(ピスティス)では原物であったものを、この場合(ディアノイア)には似像として用いながら¹⁹⁾、さらに別の原物(イデア)を探究する」(510B) という手続きであり、これは未だピスティスの対象としての原物を「見定め」てはいない者にとっては不可能なことである。

しかし、仮にもしそれを可能ならしめるためには、彼は似像と原物を同時に製作せねばならない。似像の誕生と共に原物がはじめて「見定め」られるという本末転倒を犯してこそ、ピスティスからディアノイアへの連続的移行が可能となるのである。そしてこの悪しき「似像製作者²⁰⁾」にも似た作業に携わるのが、数学的諸学科を学ぶ人々であり、彼らの関与する領域は、ディアノイアとピスティスの二つ、つまり洞窟の外と内との境界領域であるとの推量も許されよう。

ところで、数学的諸対象としての似像の種類は限られており、そのうち、数、平面図形は感覚とは無縁のものとされる。唯一感覚と結び付きのあるものは、以前にも述べたように深さを分け持つ次元の立体である²¹⁾。そしてまた、ピスティスの対象は「目に見える物的なるもの」(532C) と了解されている。とすれば、ピスティスとディアノイアの連続性を保証するもの、例の似像—原物同時製作のための有効な触媒は、両者の共通項としての立体—物体の連鎖ではなかろうか。アリストテレスが、おそらく無意識のうちに立体を物体と言い換えてしまったのも²²⁾、この連鎖の自明さに由来すると思われる。

例えば、天文学の対象は、単なる「天空を飾る模様」(529D) ではない。それはすでに「物体を具えた目に見える存在」(530B) として了解されており、天文学者はそれを「模型」(529E) として扱い、「運動する立体」(528A) について考察するのである。その結果天界は、天球²³⁾ として「見定め」られることになる。

そしてこの意味で、ピスティスからディアノイアへの移行は一方通行的ではない。むしろピスティスとディアノイアは相互依存的であり、ピスティスの対象はディアノイアの対象の逆写像の性格を強く帯びるものでもある。

かくして「見られるもの」と「思惟されるもの」の分裂は食い止められ、その結合を担う「立体」は、ピスティスとディアノイアの境界線上に位置することになる。

5. 「洞窟」の出口にあるもの

プラトンがいかにこの「立体」に依存したのかについては、例えば『ティマイオス』において地水火風の四元素が四つの正多面体と対応づけられたこと、また『パイドン』の「魅惑のうた」(114D) 冒頭で語られた大地の形状と正十二面体との対応、『国家』末尾の「エルの物語」での天空とはずみ車との対応、さらにアリストテレスの証言にみられたように、生物の成り立ちと立体との関係をプラトン自身が説いたことなどを想起こそすだけでも十分であろう。立体—物体の連鎖は、この世の事物からミュートスを紡ぎ出す。

しかし問題は、この「立体」が他の数学的諸対象と一緒にたにされ、アイデアとの関係を問い直される時に生ずる。アリストテレスがアイデア論非難の具体例としてしばしば持ち出す「この天界の他に、或る別の天界が存在することは不可能」という反論²⁴⁾がそれである。つまり彼は、目に見える天界と学の対象であるアイデア的立体としての天界の二者の共存という奇妙さに対して反論しているのである。この素朴な疑問は、ピスティスの対象をよく「見定めて」いると自ら信じて疑わないアリストテレスゆえのものであり、彼においては、ディアノイアとピスティスは全き一致を得ているのである。彼はプラトンのミュートスを、ミュートスとして理解せず、それを真に受けていた²⁵⁾。

洞窟の中での縛めから解放された囚人が、周囲にあるこの世の事物を「見定め」ぬままに太陽の下へと力づくで引きずり出され、そこで彼が初めて目にしたものは「水に映った映像(ファンタスマ)と影(スキア)であった(532C)。そしてこの映像と影は、事実上洞窟内部の事物とは無関係に存在する。洞窟の出口にあるものは、主なき影^{あるじ}なのである。この影を、洞窟内部の事物の似像として眺めるといふ大がかりな欺瞞のうちに、似像と原物は同時に製作される。彼は、「神的な映像と影」の立体化^{あるじ}を図ったのだ。

主なき影の招くナルキッソスの悲運はかくして避けられ、この世の事物は次々と立体と化する。

立体を扱う学、即ち立体幾何学は、後のアリストテレスによれば機械学(メカニカ)の礎とされ²⁶⁾、かくして世界の機械化(メカナイゼーション)は除々に進行するのであった²⁷⁾。

註

- 1) 以下『国家』の引用においては書名を省略する。
- 2) 例えば連続性を主張するのはプラトン、クセノクラテス。非連続性を主張するのはスペウシッポス。F. Ross, W.D. *Plato's, Theory of Ideas*. Oxford, 1951. pp.208-209.
- 3) 例えばコンフォード、ロス・ロビンソンなど。Cornford, F.M. "Mathema-

- tics and Dialectic in the Republic VI-VII. (1)" in *Mind*. 41 (1932) p. 38. Ross, W.D. op. cit., p.67. Robinson, R. *Plato's Earlier Dialectic*. Oxford. 1966. p.197.
- 4) アダムもその代表である。Adam, J. *The Republic of Plato. vol. II*. Cambridge, 1965. pp.156-163. なお(3)(4)の総括については Brentlinger, J.A. 'The Divided Line and Plato's Theory of "Intermediates," in *Phronesis* 8 (1963) p.148.
 - 5) 例えば Ross, op. cit., p.60, Robinson, op. cit., p.201.
 - 6) Guthrie, W.K.C. *A History of Greek Philosophy* Cambridge, 1975. p.510.
 - 7) 天文学の対象と、無神論者たちのかかわりについてはプラトン『法律』XII 卷 966 E-967Dを参照。
 - 8) 主にアリストテレスはこの論を『形而上学』XIII, XIV 卷で展開した。アリストテレスは、「アイデアのあとにくるもの」「数のあとにくるもの」として、線、面、立体等を取り上げている。『形而上学』992 b 13-18、1080 b 23-8、1085 a 7-9等を参照。Ross, op. cit., p.206.
 - 9) アリストテレス『形而上学』1085 a 7-12.
 - 10) Adam. op. cit., p.164.
 - 11) この「魅力」という言葉は、立体幾何学に携わる人物、例えばエウドクソス個人を指すとも解釈される。Adam. op. cit., p.124.
 - 12) Jeager, W. *Paideia: the Ideals of Greek Culture* Oxford. 1986. vep. vol. 2, p.305.
 - 13) Jeager, w., op. cit., p.305-306.
 - 14) しかし一般的解釈としては、平面図形に対して用いられたこの言葉を、そのまま立体にも（無意識のうちに）適合させてしまうのが常である。Adam, op. cit., p.160.
 - 15) このテアイテトスの立場については、プラトン『テアイテトス』参照。
 - 16) Guthrie, op. cit., pp.508-512.
 - 17) Ferguson. J., 'Sun, Line, and the Cave again' in *C.Q.*(1963) p.190.
 - 18) Raven. J.E., 'Sun, Divided Line, and Cave' in *C.Q.* (1953) pp.22-34. Guthrie. op. cit., p.517.
 - 19) この一節は、510Bの「線分の比喩」のコンテクストにおいてみられるものだが、「似像と原物」の語句を「(線分上で)切られたものと原物」と語む写本もある。Adam. op. cit., p.66.
 - 20) 「似像製作」についてはプラトン『ソピステス』236B-C、264C参照。また、似像と原物の同時製作については『国家』599A参照。
 - 21) アリストテレス『靈魂論』404 b 23、プラトン『法律』894 a 1-5.
 - 22) アリストテレス『形而上学』1085 a 9-10.
 - 23) 惑星の運動の不規則性について、エウドクソスが27の同心天球を用いて説明を与えたことについては、アリストテレス『形而上学』1073 b 18 ff 参照。

- 24) アリストテレス『形而上学』998 a ff. 1074 a ff. 1078 a ff. 等。
- 25) プラトンにおいては、自然学は存在せず、あくまでもミュートスとして、エイコース・ロゴス（ありそうな話）としての限りでの自然学的なるもののみが存在した。それに比べてアリストテレスにおいては「自然的物体」から出発する自然学、数学が存在する。Lear, J., 'Aristotles Philosophy of Mathematics' in P.R. (1982) pp.161-192 等。
- 26) アリストテレス『分析論後書』78 b 32 ff.
- 27) この洞窟の内部の「機械化」は、17世紀になってようやく自覚され始めるという進行速度をもつと思われる。「世界の機械化」は17世紀の理念ではない。